

ИССЛЕДОВАНИЕ САМОРОДКОВ ПЛАТИНОВЫХ МЕТАЛЛОВ РОССЫПНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОНДЕР

В.Н. Орлов, В.И. Бузин, Л.П. Житенко, Г.В. Шувалов, Г.С. Князькин

Гохран России. Москва, 121170, ул. 1812 года, 14.

vorlov@gokhran.ru, zhitenko@bk.ru

Исследованы самородки платиновых металлов (ПМ) россыпного месторождения Кондер (Хабаровский край) из коллекции Госфонда России. Месторождение является уникальным по запасам шлиховой платины, а также по объему и качеству платиновых самородков. Коллекция сформирована с учетом основных качественных и количественных показателей: морфологического типа, массы, степени окатанности, количества включений, количества пленок. Среди самородков этого месторождения есть уникальные по размерам образования: самый крупный из хранящихся в Госфонде одиночный кристалл имеет массу 24,8 г, масса самого крупного ксеноморфного образования – 3519,8 г. Всего исследовано более 30 образцов, в том числе одиночные кристаллы самородной платины и самородного осмия, сростания кристаллов, ксеноморфные образования, образцы изоферроплатины, звягинцевита, плюмбопалладинита и др. В докладе приведены качественные минералогические характеристики самородков.

Элементный состав самородков определяли методом рентгенофлуоресцентного анализа (РФА) с использованием портативных рентгенофлуоресцентных энергодисперсионных анализаторов ПРИЗМА–М(Au) (ЗАО Южполиметалл-Холдинг, Россия) и InnovX Omega (InnovXSystem, США). Для расчета состава самородков ПМ использовали метод фундаментальных параметров. Помимо РФА для отдельных самородков проводили определение плотности методом гидростатического взвешивания на весах фирмы Sartorius модели LC 3201D. Элементный состав некоторых самородков приведен ниже.

№ образца	Массовая доля, %					
	Pt	Pd	Ir	Au	Os	Другие металлы
1	1,8	50,4	1,4	--	--	Pb – 42; Bi – 2,8; Cu – 0,19
2	3,0	46,0	--	12,0		Pb – 32; Bi – 3,0; Cu – 3,0
3	0,24	49,1	--	--	2,1	Pb – 41; Bi – 3,0; Fe – 4,5
4	44,1	18,5	--	--	--	Pb – 13; Bi – 2; Cu – 6; Fe – 15; Ti – 1,4
5	28,3	18,7	--	18,0	--	Pb – 14; Bi – 1,2; Cu – 12; Fe – 5,6
6	86,0	--	--	--	--	Cu – 5,7; Fe – 7,6
7	93,4	--	--	--	--	Fe – 5,3
8	78,1	--	4,4	--	13,0	Cu – 1,1; Fe – 3,3

Правильность получаемых результатов проверяли с использованием стандартных образцов состава ювелирных сплавов, а также путем анализа некоторых образцов самородков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой.

Полученные результаты использованы для аттестации и учета самородков ПМ, поступивших в Госфонд.